



## **Schriftliche Anfrage**

des Abgeordneten **Christian Hierneis BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN**  
vom 08.10.2021

### **Tierversuche am Forschungszentrum ICON auf dem Campus Großhadern/ Martinsried der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU)**

Aus den Medien geht hervor, dass am Klinikum Großhadern ein Forschungslabor ICON (Interfaculty Center for Endocrine and Cardiovascular Disease Network Modelling and Clinical Transfer) geplant ist, an dem an genmanipulierten Schweinen bzw. Großtieren Behandlungsmethoden für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Zivilisationskrankheiten erforscht werden sollen. Der erste Spatenstich erfolgte im September 2021, Ende 2024 soll das neue Labor in Betrieb genommen werden.

Ich frage die Staatsregierung:

- 1.1 Wie ist das Großhaderner Vorhaben, 50 Millionen Euro in die Tierversuchsforschung zu investieren, vereinbar mit dem vom EU-Parlament verabschiedeten Entschließungsantrag, der die EU-Kommission auffordert, einen EU-weiten Aktionsplan mit konkreten Zielvorgaben und Zeitplänen für den Ausstieg aus Tierversuchen aufzustellen und die Entwicklung von tierversuchsfreien Methoden und Technologien stärker zu fördern und zu beschleunigen? ..... 3
- 1.2 Aus welchen Gründen hält die Staatsregierung im Gegensatz zum Bundesland Berlin, das sich die tierversuchsfreie Forschung zum Ziel setzt und z. B. in der im Bau befindlichen Charité 3R – Universitätsmedizin Berlin nach neuen Möglichkeiten suchen will, Tierversuche durch Alternativmethoden zu ersetzen, weiter an Tierversuchen fest? ..... 3
- 2.1 Wie viele Schweine pro Jahr sollen im Forschungslabor ICON für Forschungszwecke/Organentnahmen oder anderweitig im Rahmen der Forschung verwendet werden? ..... 3
- 2.2 Wie groß ist die Haltungskapazität für Schweine? ..... 3
- 2.3 Aus welcher Zuchteinrichtung sollen die Schweine stammen? ..... 3
- 3.1 Wie hoch wird der Anteil an genmanipulierten Schweinen sein? ..... 4
- 3.2 Welche weiteren Tierarten sollen in dem geplanten Labor gehalten und/oder zu Forschungszwecken verwendet werden (bitte mit Angabe der einzelnen Tierarten und jeweils der Zahl der Tiere)? ..... 4
- 4.1 Welche Haltungskapazität pro Jahr und Tierart ist vorgesehen? ..... 4
- 4.2 Welcher Anteil dieser Tiere ist genverändert (bitte aufschlüsseln nach den einzelnen Tierarten)? ..... 4
- 5.1 Welche Versuche im Einzelnen sind im Rahmen der Herz-Kreislauf-Forschung und der Forschung an Zivilisationskrankheiten an genveränderten Schweinen bzw. Großtieren vorgesehen? ..... 4
- 5.2 Sollen die Schweine auch im Rahmen der Xenotransplantationsforschung verwendet und deren Organe auf Affen (z. B. Paviane) transplantiert werden? . 4
- 6.1 Ist beabsichtigt, an Schweinen und/oder anderen Tieren auch militärische Forschung zu betreiben? ..... 5

Hinweis des Landtagsamts: Zitate werden weder inhaltlich noch formal überprüft. Die korrekte Zitierweise liegt in der Verantwortung der Fragestellerin bzw. des Fragestellers sowie der Staatsregierung.

---

6.2	Wenn ja, welche? .....	5
6.3	Welche weiteren Forschungsbereiche sind im ICON geplant? .....	5
7.1	Wird das Forschungszentrum – wie zu lesen war – ausschließlich je zur Hälfte von Bund und Freistaat finanziert? .....	5
7.2	Wenn nein, fließen weitere Gelder wie z. B. Drittmittel (bitte mit Angabe der Drittmittelgeber)? .....	5
7.3	Wie groß ist die für die Forschungslabore vorgesehene Fläche (bitte mit Angabe der Quadratmeter und in Prozent zur Gesamtfläche des Gebäudes)? .	5

# Antwort

des Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst in Abstimmung mit dem  
Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz  
vom 05.11.2021

- 1.1 **Wie ist das Großhaderner Vorhaben, 50 Millionen Euro in die Tierversuchsforschung zu investieren, vereinbar mit dem vom EU-Parlament verabschiedeten Entschließungsantrag, der die EU-Kommission auffordert, einen EU-weiten Aktionsplan mit konkreten Zielvorgaben und Zeitplänen für den Ausstieg aus Tierversuchen aufzustellen und die Entwicklung von tierversuchsfreien Methoden und Technologien stärker zu fördern und zu beschleunigen?**
- 1.2 **Aus welchen Gründen hält die Staatsregierung im Gegensatz zum Bundesland Berlin, das sich die tierversuchsfreie Forschung zum Ziel setzt und z. B. in der im Bau befindlichen Charité 3R – Universitätsmedizin Berlin nach neuen Möglichkeiten suchen will, Tierversuche durch Alternativmethoden zu ersetzen, weiter an Tierversuchen fest?**

Nach geltendem Recht sind die Genehmigungsbehörden verpflichtet, Tierversuche zu genehmigen, sofern die rechtlichen Anforderungen erfüllt sind. Die Details sind im Tierschutzgesetz (TierSchG) des Bundes und in der Tierschutz-Versuchstierverordnung (TierSchVersV) des Bundes geregelt. Beide Rechtsvorschriften setzen die Vorgaben der Richtlinie 2010/63/EU zum Schutz der für wissenschaftliche Zwecke eingesetzten Tiere um. Ein EU-weiter Aktionsplan mit konkreten Zielvorgaben und Zeitplänen für den Ausstieg aus Tierversuchen ist bisher nicht bekannt. Ein generelles Verbot von Tierversuchen dürfte in Deutschland nur schwer mit dem Grundrecht der Forschungsfreiheit vereinbar sein.

- 2.1 **Wie viele Schweine pro Jahr sollen im Forschungslabor ICON für Forschungszwecke/Organentnahmen oder anderweitig im Rahmen der Forschung verwendet werden?**

Pro Jahr sollen maximal 150 Schweine verwendet werden. Diese Angabe bezieht sich auf die geschätzte Anzahl der Tiere, die während eines Jahres, jedoch nicht gleichzeitig, im Rahmen der Forschung am ICON gehalten werden. Die Verweildauer der Tiere richtet sich nach der wissenschaftlichen Fragestellung und wird unterschiedlich sein.

- 2.2 **Wie groß ist die Haltungskapazität für Schweine?**

Die Haltungsfläche beträgt 78 m<sup>2</sup>; d. h. bis zu 77 Schweine à 100 kg. Diese Angabe ist exemplarisch für eine Gewichtsklasse, da sich der Flächenbedarf der Tiere nach dem Gewicht richtet. Die Berechnung gibt die Anzahl der Tiere an, die gleichzeitig im Rahmen der Forschung am ICON gehalten werden könnten. Dies ist auch deshalb exemplarisch, da nicht davon auszugehen ist, dass ausschließlich nur eine Gewichtsklasse gehalten werden wird. Die Haltungsform lässt die Aufstallung verschiedener Gewichtsklassen zu. Die Flächenplanung und die Haltungsbedingungen entsprechen den Vorschriften der TierSchVersV.

- 2.3 **Aus welcher Zuchteinrichtung sollen die Schweine stammen?**

Die Schweine sollen aus den folgenden Einrichtungen stammen:

- Center for Innovative Medical Models (CiMM), LMU München
- Ellegaard Göttingen Minipigs
- ggf. weiteren zugelassenen Einrichtungen

### **3.1 Wie hoch wird der Anteil an genmanipulierten Schweinen sein?**

Der Anteil an genmanipulierten Schweinen soll – je nach Versuchsaufbau – zwischen 50 und 80 Prozent betragen.

### **3.2 Welche weiteren Tierarten sollen in dem geplanten Labor gehalten und/oder zu Forschungszwecken verwendet werden (bitte mit Angabe der einzelnen Tierarten und jeweils der Zahl der Tiere)?**

Als weitere Tierart ist die Maus zu nennen. Bei den Mäusen könnten maximal 500 Tiere gleichzeitig gehalten werden. In einem Jahr werden jedoch schätzungsweise ca. 1 000 Mäuse gehalten. Hier richtet sich die Verweildauer ebenfalls nach der Fragestellung in der Forschung.

### **4.1 Welche Haltungskapazität pro Jahr und Tierart ist vorgesehen?**

Die Haltungskapazität für Schweine soll maximal 150 betragen, für Mäuse maximal 1 000. Bitte beachten Sie hierzu die Erläuterungen zu den Fragen 2.1., 2.2 und 3.2.

### **4.2 Welcher Anteil dieser Tiere ist genverändert (bitte aufschlüsseln nach den einzelnen Tierarten)?**

Bei den Schweinen und Mäusen beträgt der geplante Anteil – je nach Versuchsaufbau – jeweils zwischen 50 und 80 Prozent.

### **5.1 Welche Versuche im Einzelnen sind im Rahmen der Herz-Kreislauf-Forschung und der Forschung an Zivilisationskrankheiten an genveränderten Schweinen bzw. Großtieren vorgesehen?**

Für folgende Themen und Bereiche sind entsprechende Versuche geplant:

- Mechanismen, Prävention, frühe Diagnose und Therapie der Atherosklerose und ihrer Folgeerkrankungen (Herzinfarkt, Koronare Herzerkrankung),
- Herzklappenerkrankungen (u. a. präklinische Testung neuer Klappenprothesen, Mechanismen und Detektion von Klappenthrombosen, Endokarditis, Früherkennung und Prävention von Komplikationen),
- Ursachen und Behandlung von Herzrhythmusstörungen (u. a. Vorhofflimmern, familiäre Arrhythmiesyndrome, Plötzlicher Herztod, AV-Blockierung),
- Untersuchung der Herzinsuffizienz (u. a. neue Therapien bei diastolischer Dysfunktion, Entwicklung und Optimierung von Kunstherz-/Herzunterstützungssystemen),
- Kardiovaskuläre Komplikationen von Diabetes mellitus und Adipositas,
- Endokrine/metabolische Erkrankungen als Risikoerkrankungen für Herz-Kreislauf-Erkrankungen (u. a. Mechanismen und Auswirkungen der arteriellen Hypertonie, Diabetes mellitus und Adipositas (s. o.), Hypercholesterinämie, genetische Faktoren),
- Effekte des Immunsystems bzw. von Immunzellen auf kardiovaskuläre Physiologie und Pathophysiologie (u. a. residente Makrophagen und ihr Einfluss auf die Arrhythmogenese, kardiovaskuläre Auswirkungen der klonalen Hämatopoese).

### **5.2 Sollen die Schweine auch im Rahmen der Xenotransplantationsforschung verwendet und deren Organe auf Affen (z. B. Paviane) transplantiert werden?**

Die Forschung am ICON soll genutzt werden, um die metabolische Gesundheit und Herz-Kreislauf-Funktion von genetisch multimodifizierten Spenderschweinen zu untersuchen bzw. nachzuweisen.

Xenotransplantationsexperimente sollen im Rahmen der Forschung am ICON nicht stattfinden.

**6.1 Ist beabsichtigt, an Schweinen und/oder anderen Tieren auch militärische Forschung zu betreiben?**

Nein.

**6.2 Wenn ja, welche?**

Siehe Antwort auf Frage 6.1.

**6.3 Welche weiteren Forschungsbereiche sind im ICON geplant?**

In den ersten fünf Jahren ist zunächst eine Konzentration auf metabolische und kardio-vaskuläre Forschung geplant; mittelfristig und bei vorhandener Kapazität ist eine Öffnung für weitere Bereiche, die Großtiermodelle und State-of-the-Art-Bildgebung benötigen (z. B. Gastroenterologie, Ophthalmologie), möglich.

**7.1 Wird das Forschungszentrum – wie zu lesen war – ausschließlich je zur Hälfte von Bund und Freistaat finanziert?**

Dies trifft zu.

**7.2 Wenn nein, fließen weitere Gelder wie z. B. Drittmittel (bitte mit Angabe der Drittmittelgeber)?**

Siehe Antwort auf Frage 7.1.

**7.3 Wie groß ist die für die Forschungslabore vorgesehene Fläche (bitte mit Angabe der Quadratmeter und in Prozent zur Gesamtfläche des Gebäudes)?**

Die Nutzungsfläche beträgt insgesamt 2 610 m<sup>2</sup>. Diese enthält:

- 37 m<sup>2</sup> Nagerlabor (22 m<sup>2</sup> Haltungs- und 15 m<sup>2</sup> Eingriffsraum), entspricht 1 Prozent,
- 132 m<sup>2</sup> Großtierhaltung (78 m<sup>2</sup> Haltungsfläche, 40 m<sup>2</sup> Auslauf, 14 m<sup>2</sup> temporäre Haltungsfläche), entspricht 5 Prozent,
- 335 m<sup>2</sup> Großtiereingriffsräume (inkl. Bildgebung), entspricht 13 Prozent,
- 612 m<sup>2</sup> Forschungslabore für Zell- und Gewebeuntersuchung und Molekularbiologie, entspricht 23 Prozent.